

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

CT IPS ADif

An:

Eing.

05. Okt. 2004

PCT

CT IPS AM Mch P
siehe Formular PCT/ISA220

rec. OCT 01 2004

IP

time limit 24.09.05

SCHRIFTLICHER BESCHIED DER
INTERNATIONALEN
RECHERCHENBEHÖRDE
(Regel 43bis.1 PCT)

Absendedatum

(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

siehe Formular PCT/ISA220 2003PO7198WO

WEITERES VORGEHEN

siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/005751

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)

27.05.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)

24.06.2003

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK

H01Q9/04, H01Q5/00, H01Q21/30

Anmelder

SIEMENS AKTIENGESellschaft

1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☒ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☒ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☒ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

2. WEITERES VORGEHEN

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationale Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so wird der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA220.

3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA220.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas
Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl
Fax: +31 70 340 - 3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Fredj, A

Tel. +31 70 340-2516



Feld Nr. I Grundlage des Bescheids

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
 - a. Art des Materials
 - ☐ Sequenzprotokoll
 - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
 - b. Form des Materials
 - ☐ in schriftlicher Form
 - ☐ in computerlesbarer Form
 - c. Zeitpunkt der Einreichung
 - ☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
 - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht
 - ☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

Feld Nr. II Priorität

1. ☒ Das folgende Dokument ist noch nicht eingereicht worden:

☒ Abschrift der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43*bis*.1 und 66.7(a)).

☐ Übersetzung der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43*bis*.1 und 66.7(b)).

Daher war es nicht möglich, die Gültigkeit des Prioritätsanspruchs zu prüfen. Der Bescheid wurde trotzdem in der Annahme erstellt, daß das beanspruchte Prioritätsdatum das maßgebliche Datum ist.

2. ☐ Dieser Bescheid ist ohne Berücksichtigung der beanspruchten Priorität erstellt worden, da sich der Prioritätsanspruch als ungültig erwiesen hat (Regeln 43*bis*.1 und 64.1). Für die Zwecke dieses Bescheids gilt daher das vorstehend genannte internationale Anmeldedatum als das maßgebliche Datum.

3. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43*bis*.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit	Ja: Ansprüche 2-8 Nein: Ansprüche 1
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche Nein: Ansprüche 1-8
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-8 Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V.

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1 Im vorliegenden Bescheid wird auf folgende Dokumente verwiesen:

- D1: WO 02/13307 A (ERICSSON TELEFON AB L M ; EGOROV IGOR (SE)) 14. Februar 2002
D2: EP-A-1 011 167 (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 21. Juni 2000
D3: US 2001/050636 A1 (WEINBERGER MARTIN) 13. Dezember 2001

2 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 1

Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Eine PIFA-Antennenanordnung (Abb. 5) für mindestens zwei in einem Abstand von einander gelegene Mobilfunk-Frequenzbänder (GSM/DCS; GSM/PCS), mit einem Masseanschluss und einem HF-Zuführungsanschluss, wobei:

- die PIFA-Antennenanordnung wenigstens zwei im wesentlichen nebeneinander parallel zueinander verlaufende, streifenförmige Antennenzweige (510; 520) aufweist, die an einem Fußpunkt (500) zum Verwirklichen einer Reihenschaltung der Antennenzweige (510; 520) miteinander verbunden sind,
- die Antennenzweige (510; 520) zur Ausbildung eines Spaltes (550) in einem vorbestimmten Abstand zueinander verlaufen,
- die Antennenzweige (510; 520) zur Verwirklichung einer kapazitiven Kopplung zwischen den Antennenzweigen (510; 520) gerade Abschnitte aufweisen,
- der Masseanschluss (540) an einem freien Ende eines der Antennenzweige (510) angeordnet ist,
- der HF-Zuführungsanschluss (530) am äußeren Rand des Antennenzweiges (510) der PIFA-Antennenstruktur angeordnet ist, an dem der Masseanschluss (G) vorliegt,

- und die Breiten der Antennenzweige (510; 520), die Längen der Antennenzweige (510;520) und der Spalt (550) zwischen den Antennenzweigen (510; 520) so bemessen sind, dass die PIFA-Antennenstruktur zwei in einem gewünschten Abstand zueinander liegende Resonanzfrequenzbänder aufweist (siehe Seite 10, Zeile 32 - Seite 11, Zeile 7).

3 ABHÄNGIGE ANSPRÜCHE 2-8

Die abhängigen Ansprüche 2-8 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf erfinderische Tätigkeit erfüllen.
Die Gründe dafür sind die folgenden:

- 3.1 Bei den Merkmalen der Ansprüche 2-5, die Parametern wie Längen und Breiten der Zweige und den Abstand zwischen Masse- und HF-Zuführungsanschluss zu variieren um die gewünschten Resonanzfrequenzen zu bestimmen, handelt es sich nur um übliche Vorgehensweise, der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend angehen würde, um die gestellte Aufgabe zu lösen (siehe auch vorliegende Anmeldung Seite 7, Zeilen 13-17).
- 3.2 Der Gegenstand des Anspruchs 6 unterscheidet sich von der bekannten Antenne aus D1 dadurch, daß sie mit einer zweiten ähnlichen Antenne kombiniert ist wobei der Masseanschluss zwischen beiden Antennen angeordnet ist.
Die mit dem Merkmal des Anspruches 6 zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, Das Senden und Empfangen in zwei weiteren Frequenzbänder zu ermöglichen.
Die Verwendung mehrerer ähnlicher Antennen, die auf verschiedenen Frequenzbändern abgestimmt sind, um mehrere Frequenzbänder abzudecken kann nicht als erfinderisch betrachtet werden sondern als naheliegende Möglichkeit, der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend auswählen würde, um die gestellte Aufgabe zu lösen (siehe z.B. Dokument D2, Abb. 1, 3 und 56).
- 3.3 Bei den Merkmalen des Anspruches 7, die zwei Antennen (Z1, Z2) und (Z3, Z4) parallel zu schalten, und des Anspruches 8, dass sie dabei einen rechtwinkligen aussenrand aufweisen, handelt es sich nur um eine von mehreren naheliegenden Möglichkeiten, aus denen der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den

Umständen entsprechend auswählen würde, um die gestellte Aufgabe zu lösen (siehe z.B. Dokument D2, Abb. 56 und 135).

Zu Punkt VII.

Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in den Dokumenten D1-D4 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.

Zu Punkt VIII.

Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

- 1 Die Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 6 PCT, weil die Ansprüche 1, 5 und 6 nicht klar sind:
 - 1.1 Aus dem Anspruch 1 ist zu verstehen, dass die Längen B1 und B2 die Längen der Zweige Z1 und Z2 entsprechen. Allerdings ist in der Beschreibung (Seite 6, Zeilen 19-24) sowie in der Abbildung 1 klar gemacht, dass B1 und B2 alleine die Länge des Zweiges Z1 definieren.
Dieser Widerspruch zwischen dem Anspruch und der Beschreibung führt zu Zweifeln bezüglich des Gegenstandes des Schutzbegehrens, weshalb das Anspruch 1 nicht klar ist (Artikel 6 PCT).
 - 1.2 Die in dem Anspruch 6 benutzte Formulierung, Zeilen 32-36, sind vage und unklar und läßt den Leser über die Bedeutung der betreffenden technischen Merkmale im Ungewissen. Dies hat zur Folge, daß die Definition des Gegenstands dieses Anspruchs nicht klar ist (Artikel 6 PCT).
Diese Unklarheit kann z.B. behoben werden, durch Verwendung der die in der Beschreibung (Seite 11, Zeilen 14-16 und Seite 12, Zeilen 31-36) benutzte Formulierung.
 - 1.3 Der in den Ansprüchen 1 und 5 benutzte Ausdruck "im wesentlichen" ist vage und unklar. Dies hat zur Folge, daß die Definition des Gegenstands dieser Ansprüche nicht klar ist (Artikel 6 PCT).

**WRITTEN DECISION
 BY THE INTERNATIONAL
 SEARCHING AUTHORITY (ATTACHMENT)**

International file reference

PCT/EP2004/005751

Re Item V.

**Justified finding with regard to novelty, inventive step and industrial applicability;
 documents and statements to support this finding**

1 The following documents have been referred to in the present decision:

- D1: WO 02/13307 A (ERICSSON TELEFON AB L M ; EGOROV IGOR (SE)) 14 February 2002
- D2: EP-A-1 011 167 (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 21 June 2000
- D3: US 2001/050636 A1 (WEINBERGER MARTIN) 13 December 2001

2 INDEPENDENT CLAIM 1

The present application does not satisfy the requirements of Article 33(1) PCT, because the subject matter of claim 1 is not novel in the sense of Article 33 (2) PCT. The document D1 discloses (the reference in brackets relate to this document):

A PIFA antenna arrangement (figure 5) for at least two mobile radio frequency bands (GSM/DCS; GSM/PCS), which are separated from one another, having a ground connection and an RF supply connection, which:

- the PIFA antenna arrangement has at least two antenna branches (510; 520), which run parallel to one another essentially alongside one another, are in the form of strips and are connected to one another at a foot point (500) in order to connect the antenna branches (510; 520) in series,
- the antenna branches (510; 520) run at a predetermined distance from one another in order to form a gap (550),
- the antenna branches (510; 520) have straight sections in order to produce capacitive coupling between the antenna branches (510; 520),
- the ground connection (540) is arranged at a free end of one of the antenna branches (510),
- the RF supply connection (530) is arranged at the outer edge of the antenna branch (510) of the PIFA antenna structure, at which the ground connection (G) is provided, and
- the widths of the antenna branches (510; 520), the lengths of the antenna branches (510; 520) and the gap (550) between the antenna branches (510; 520) are of such a

size that the PIFA antenna structure has two resonant frequency bands with the desired separation from one another (see page 10, line 32 to page 11, line 7).

3 DEPENDENT CLAIMS 2-8

The dependent claims 2-8 contain no features which, in combination with the features of any claim to which they relate, satisfy the requirements of the PCT with regard to an inventive step. The reasons for this are as follows:

3.1 In the case of the features in claims 2-5, relating to the variation of parameters such as lengths and widths of the branches and the distance between the ground connection and the RF supply connection, in order to determine the desired resonant frequencies, these are only normal procedures which a person skilled in the art would adopt according to the circumstances without any inventive step, in order to achieve the stated object (see also the present application page 7, lines 13-17).

3.2 The subject matter of claim 6 differs from the known antenna from D1 in that it is combined with a second similar antenna, with the ground connection being arranged between the two antennas.

The object to be achieved by the feature of claim 6 can thus be regarded as being to allow transmission and reception in two further frequency bands.

The use of a plurality of similar antennas which are tuned to different frequency bands in order to cover a plurality of frequency bands cannot be regarded as being inventive but should be regarded as an obvious option which a person skilled in the art would choose appropriate for the circumstances without any inventive step in order to achieve the stated object (see, for example, the document D2, figures 1, 3 and 56).

3.3 In the case of the features in claim 7, of connecting the two antennas (Z1, Z2) and (Z3, Z4) in parallel, and in claim 8, in that they in this case have a rectangular outer edge, these are only one of more obvious options from which a person skilled in the art would choose as appropriate for the circumstances without any inventive step in order to achieve the stated object (see, for example, the document D2, figures 56 and 135).

Re Item VII.

Specific defects in the international application

In contravention of the requirements of Rule 5.1 a) ii) PCT, neither the relevant prior art as disclosed in the documents D1-D4 nor these documents are referred to in the description.

Re Item VIII.

Specific comments relating to the international application

- 1 The application does not comply with the requirements of Article 6 PCT, because claims 1, 5 and 6 are not clear:
 - 1.1 Claim 1 indicates that the lengths B1 and B2 correspond to the lengths of the branches Z1 and Z2. However, the description (page 6, lines 19-24) and figure 1 make it clear by B1 and B2 define only the length of the branch Z1.
This contradiction between the claim and the description leads to doubts with respect to the subject matter of what is to be protected, for which reason claim 1 is not clear (Article 6 PCT).
 - 1.2 The wording used in claim 6, lines 32-36, is vague and unclear, and leaves the reader uncertain about the importance of the relevant technical features. This means that the definition of the subject matter of this claim is not clear (Article 6 PCT).
This lack of clarity can be overcome, for example, by using the wording that is used in the description (page 11, lines 14-16 and page 12, lines 31-36).
 - 1.3 The expression “essentially” that is used in claims 1 and 5 is vague and unclear. This means that the definition of the subject matter of these claims is not clear (Article 6 PCT).